

भुट्टा ही मक्का है

इंडियन्स का तोहफा

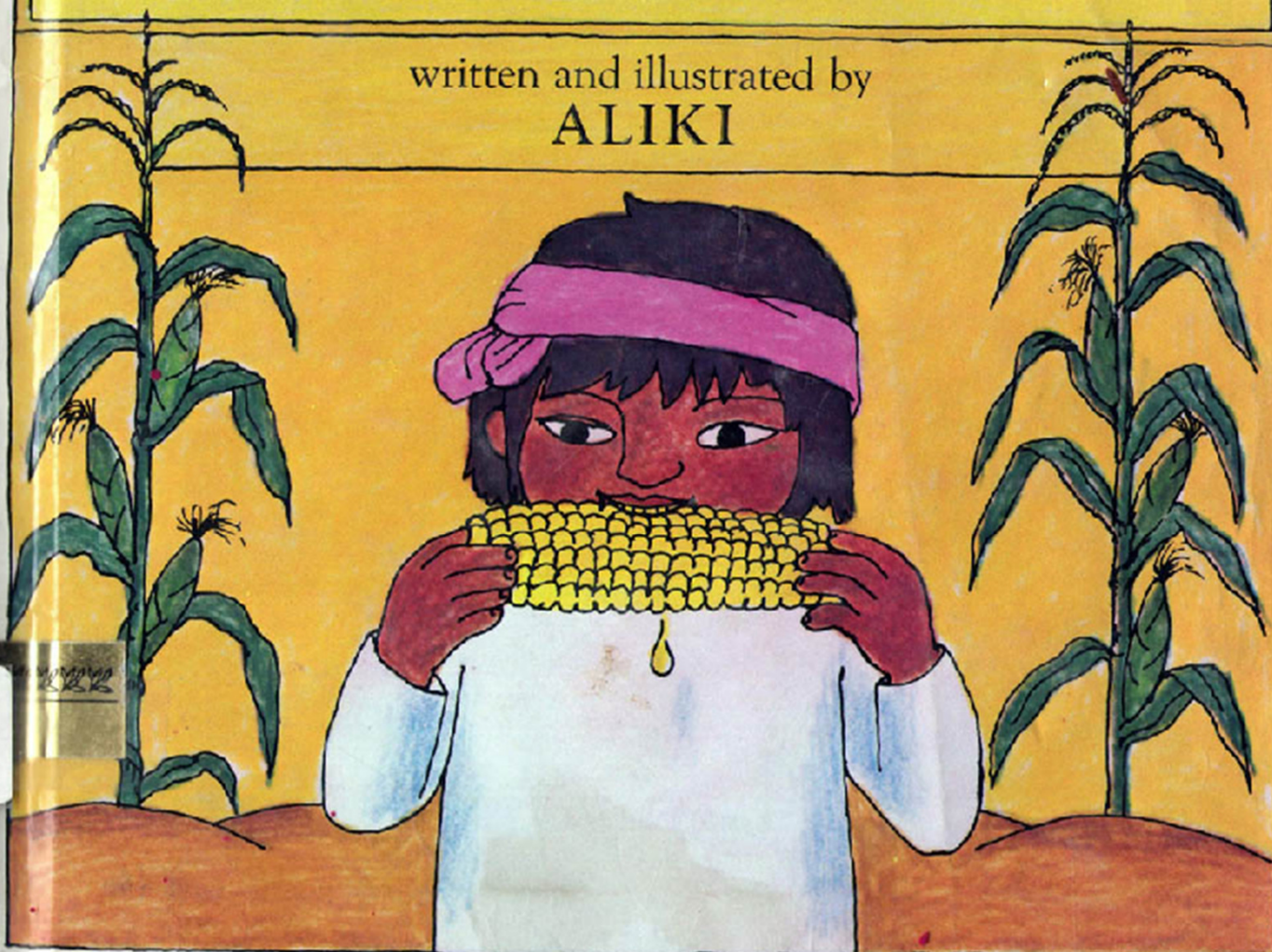
अलीकी हिंदी : विदूषक

This Is a Let's-Read-and-Find-Out Science Book®

CORN IS MAIZE

The Gift of the Indians

written and illustrated by
ALIKI



भुट्टा ही मक्का है

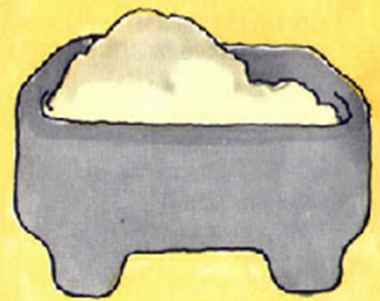
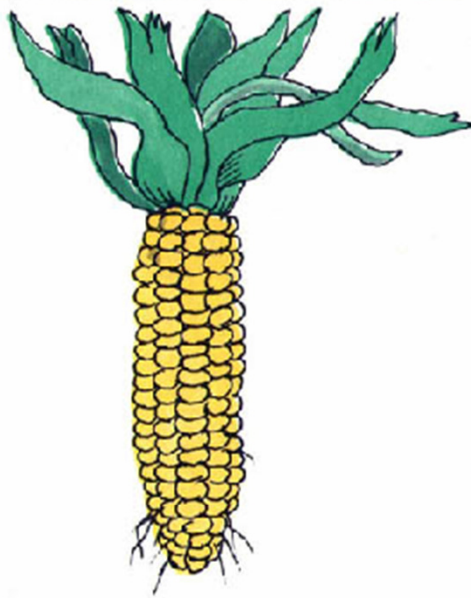
इंडियन्स का तोहफा

अलीकी हिंदी : विदूषक

This Is a Let's-Read-and-Find-Out Science Book®

CORN IS MAIZE

The Gift of the Indians



written and illustrated by
ALIKI



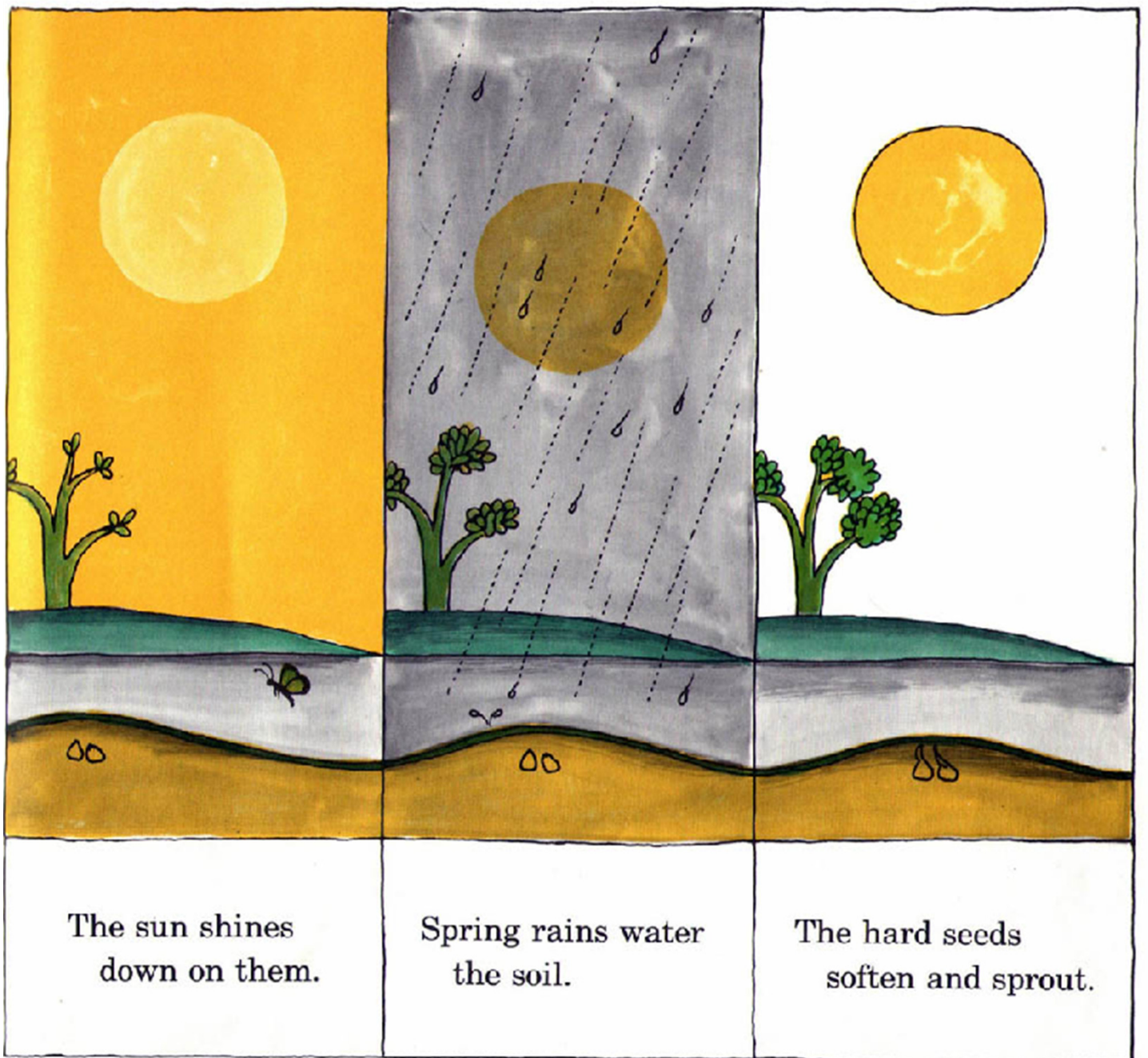
This is a kernel of corn.
It is a corn seed.

Kernels of corn are planted in a small hill of good earth.

यह मक्का का दाना या उसकी गिरी है.

यह मक्का का बीज है.

इन दानों को, अच्छी मिट्टी के एक ढेर में बोया जाता है.



उनके ऊपर सूरज
चमकता है.

बारिश का पानी
मिट्टी पर गिरता है.

फिर सख्त दाना नर्म
होकर अंकुरित होता है.

A leaf appears
and a stalk
begins to grow.



More leaves
come from joints
called nodes.



A corn stalk
shoots up fast.
Farmers say that
on a quiet evening
they can hear
the corn growing.



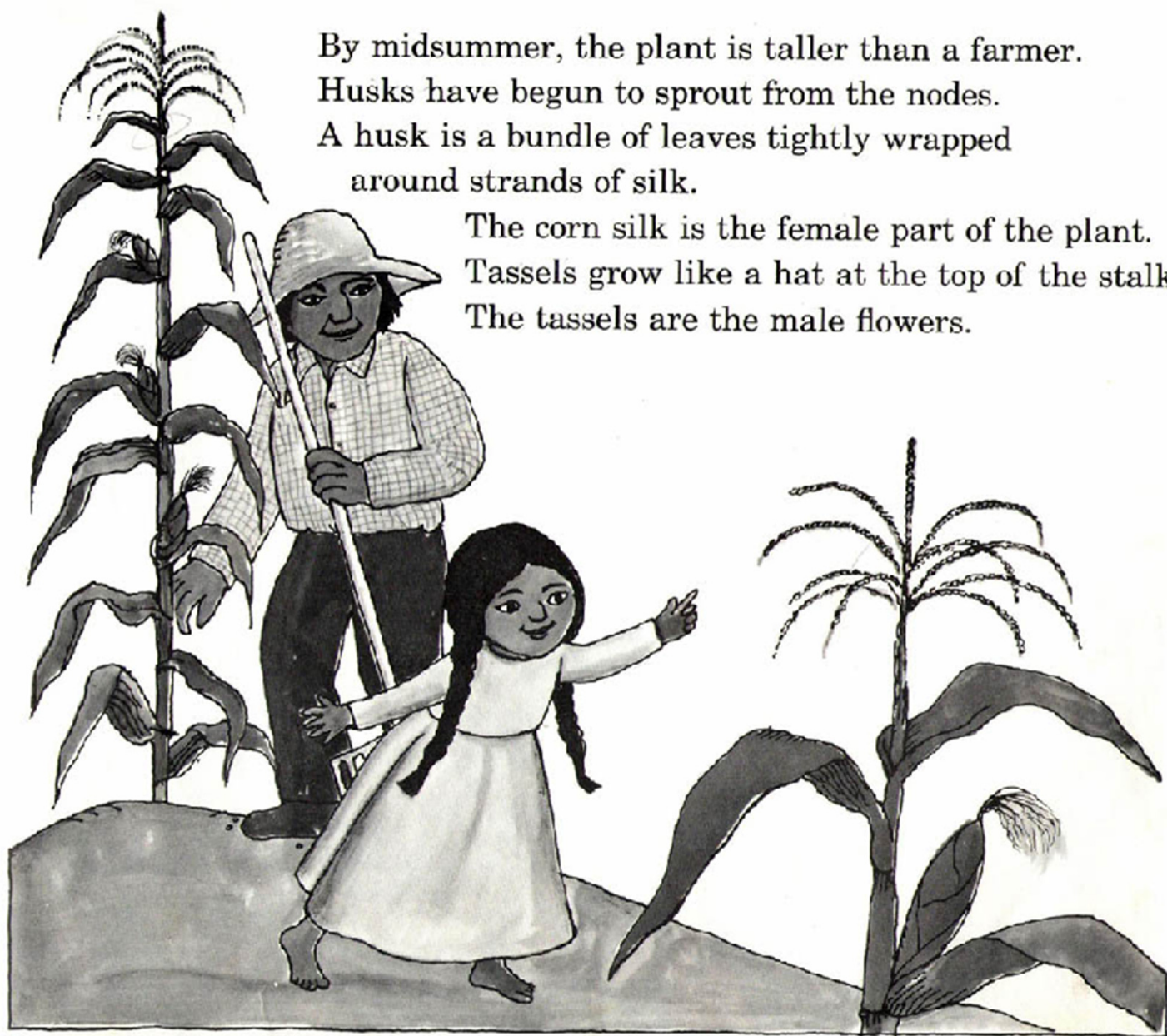
उसमें से एक
पत्ती निकलती
है, और एक
डंठल बनना
शुरू होती है.

जोड़ों या गांठों में
से नई पत्तियां
निकलती हैं.

मक्का की डंठल बहुत
तेज़ी से बढ़ती है.
किसानों के अनुसार शाम
के समय सुनसान में,
वो मक्का को बढ़ते हुए
सुन सकते हैं!

By midsummer, the plant is taller than a farmer.
Husks have begun to sprout from the nodes.
A husk is a bundle of leaves tightly wrapped
around strands of silk.

The corn silk is the female part of the plant.
Tassels grow like a hat at the top of the stalk.
The tassels are the male flowers.



गर्मी के मध्य तक मक्के का पौधा किसान से भी ऊंचा हो जाता है.

फिर जोड़ों पर से पत्तियों का गुच्छा निकलना शुरू होता है,

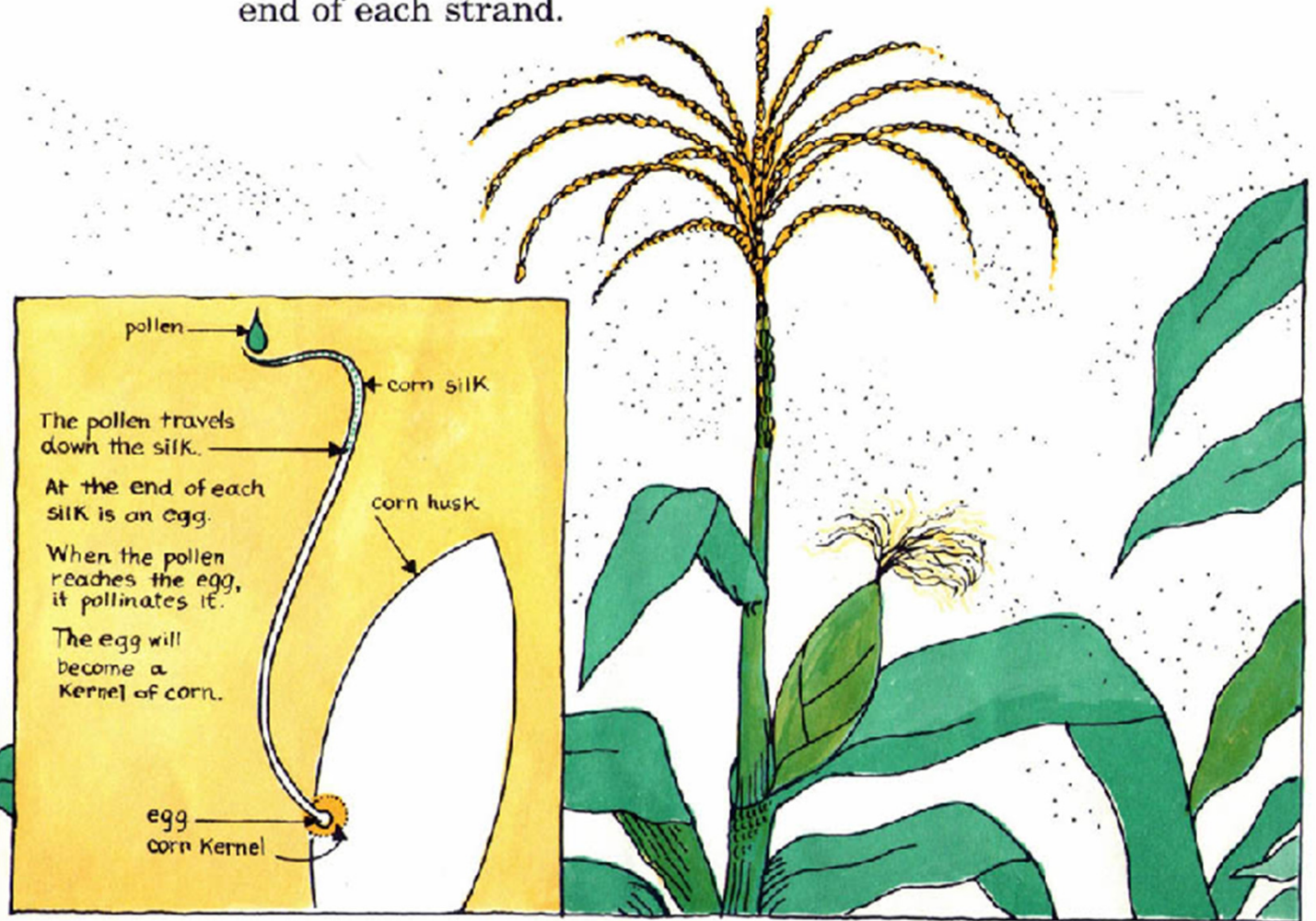
जो रेशम जैसे मुलायम धागों में लिपटा होता है.

यह रेशम जैसे रेशे, पौधे के मादा हिस्से होते हैं.

यह रेशमी गुच्छे, डंठल के ऊपर एक टोपी जैसे उगते हैं.

यह गुच्छे, नर फूल होते हैं.

In the summer breeze, clouds of tiny grains
of pollen blow from the tassels.
The pollen falls on the silk of neighboring corn plants.
Each pollen grain pollinates the strand of silk it sticks to.
After fertilization, a kernel of corn will grow at the
end of each strand.



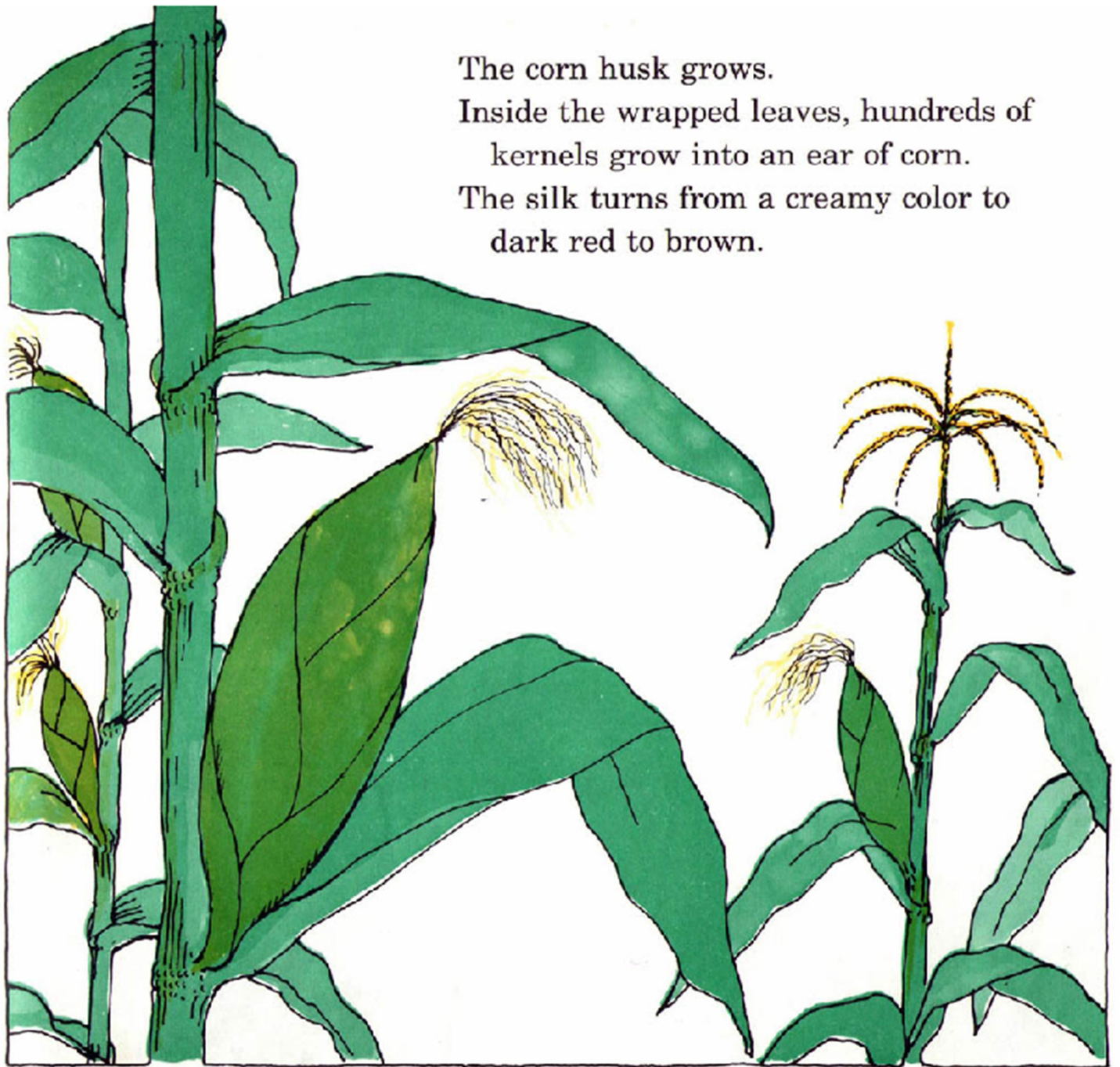
गर्मियों की तेज़ हवा में, इन गुच्छों में से बादल जैसे पराग-कण निकलते हैं.

यह पराग पास में, मक्का के पौधों के रेशों पर पड़ते हैं.

पराग-कण, रेशम के रेशों के साथ जाकर चिपकते हैं

और उसे फलयुक्त (पोलीनेट) करते हैं.

फलयुक्त होने के बाद हर रेशे से एक मक्का का बीज उगता है.



The corn husk grows.
Inside the wrapped leaves, hundreds of
kernels grow into an ear of corn.
The silk turns from a creamy color to
dark red to brown.

मक्के के रेशे बढ़ते हैं.
मुड़ी पत्तियों के बीच,
सैकड़ों मक्का के दाने उगकर एक बड़ा भुट्टा बनाते हैं.
रेशम का रंग हल्के पीले से बदलकर
अब लाल या भूरा हो जाता है.

Just before it turns brown, it is time to pick
the corn and husk it.

The husks and the silk are pulled away.

The sweet, juicy ear of corn is ready
to cook and eat.



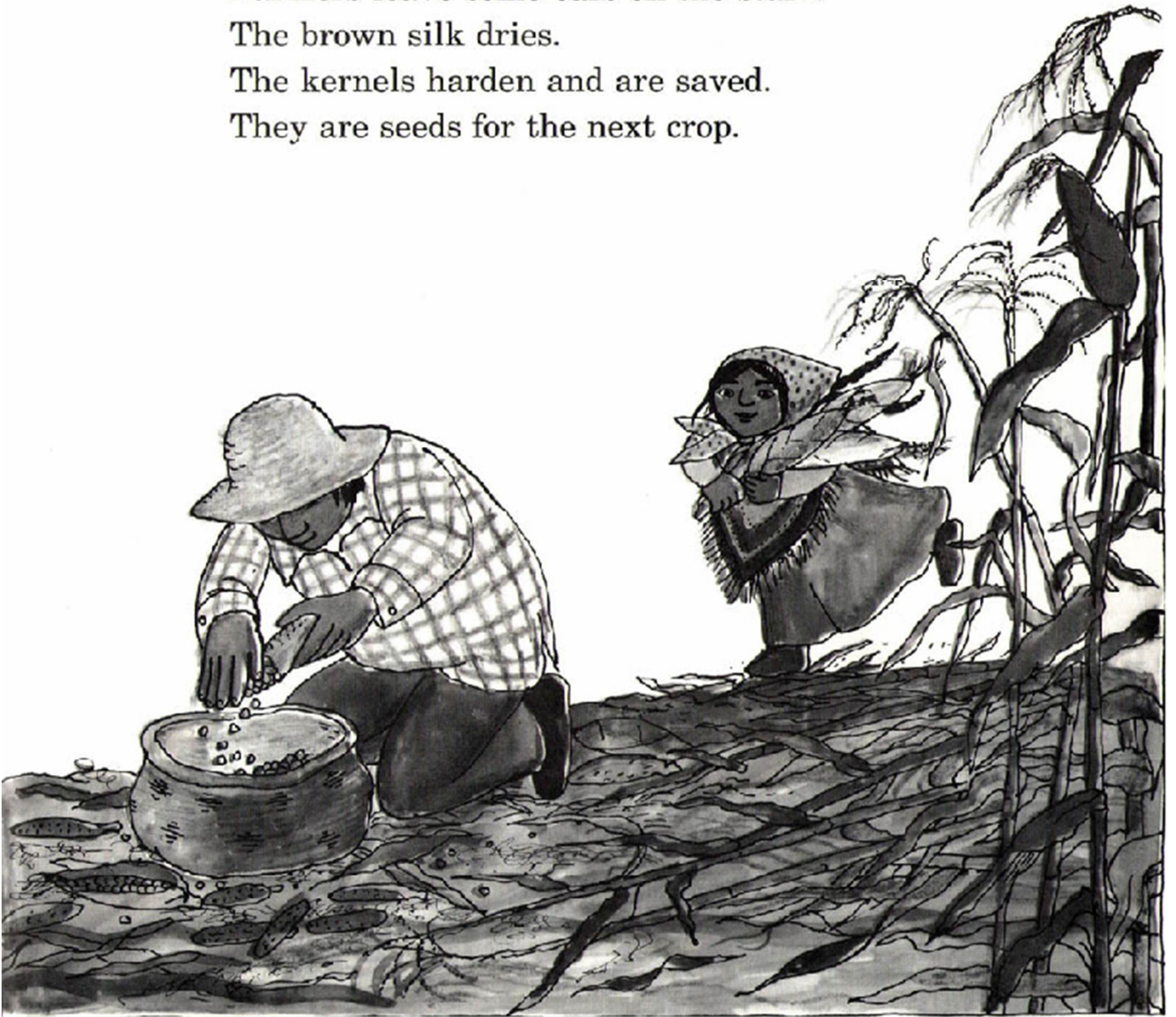
रेशम भूरा पड़ने से पहले ही मक्का की कटाई होती है

उसके ऊपर के पत्ते छीलकर निकाल दिए जाते हैं.

पत्तों और रेशमीन रेशों को हटाया जाता है.

अब मीठे, रसीले मक्का के दाने पकाने और खाने को तैयार हैं.

Farmers leave some ears on the stalk.
The brown silk dries.
The kernels harden and are saved.
They are seeds for the next crop.

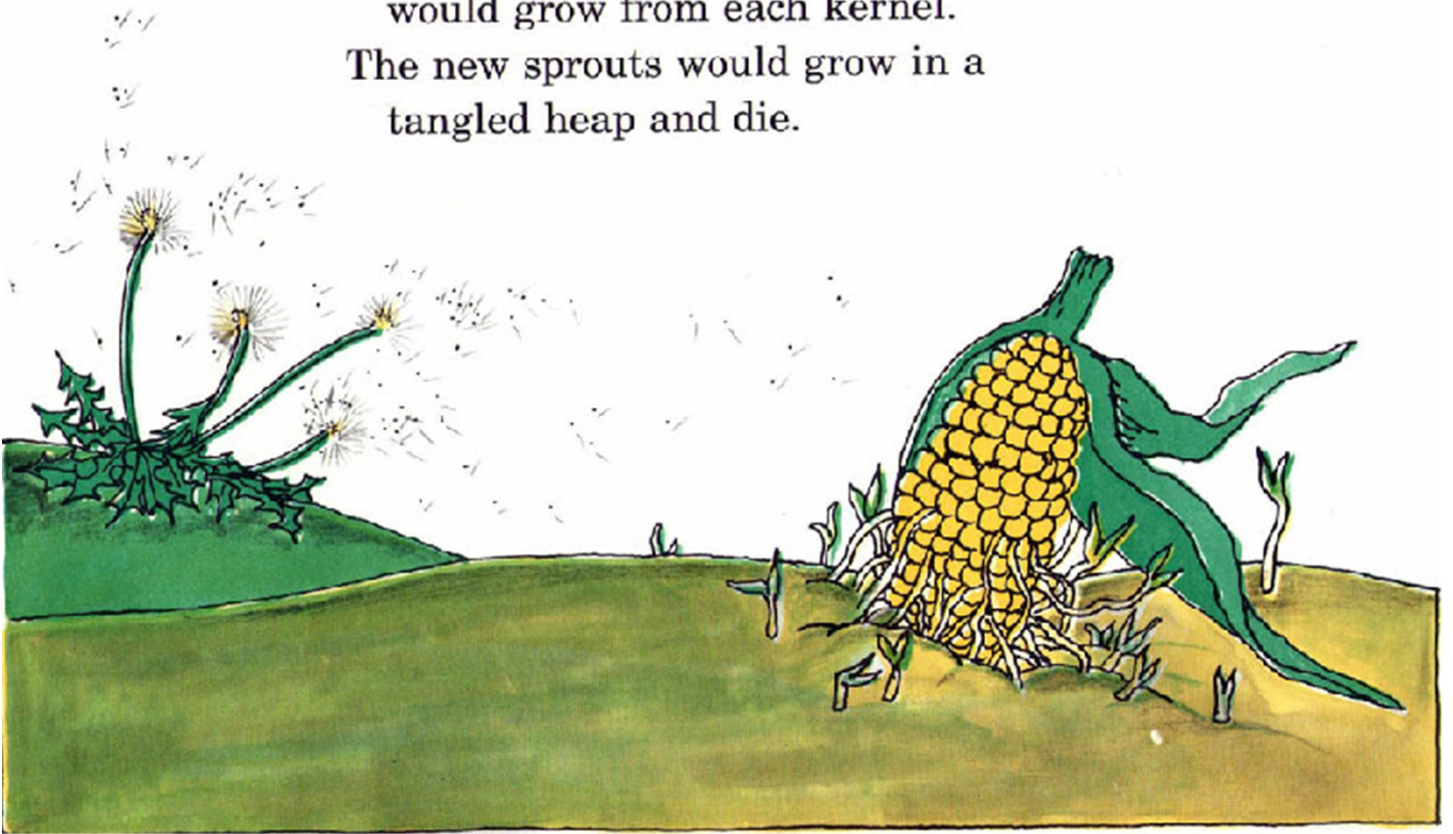


किसान, कुछ भुट्टों को, डंठल पर ही छोड़ देते हैं.
फिर उनके भूरे रेशे सूख जाते हैं.
इससे मक्का के दाने सख्त हो जाते हैं
और उन्हें सुरक्षित रखा जा सकता है.
उससे अगली फसल के बीज भी बनते हैं.

Many plants can grow wild.
The wind scatters their seeds over
the earth and they can grow.

Corn kernels cannot fly off the ear
and scatter.

If an ear fell to the ground, a sprout
would grow from each kernel.
The new sprouts would grow in a
tangled heap and die.



बहुत से जंगली पौधे अपने आप उग आते हैं.
हवा उनके बीजों को दूर-दूर तक बिखेरती है.
वो जहाँ भी मिट्टी में गिरते हैं, उग आते हैं.
मक्का के बीज उड़कर दूर नहीं जा सकते हैं.

अगर एक भुट्टा ज़मीन पर गिरेगा
तो उसके हर दाने से एक अंकुर निकलेगा.
फिर सब नए अंकुर एक-दूसरे में लिपटकर मर जायेंगे.



Corn cannot grow by itself.

Corn seeds must be planted so there is space around each hill for the tall plants to grow.

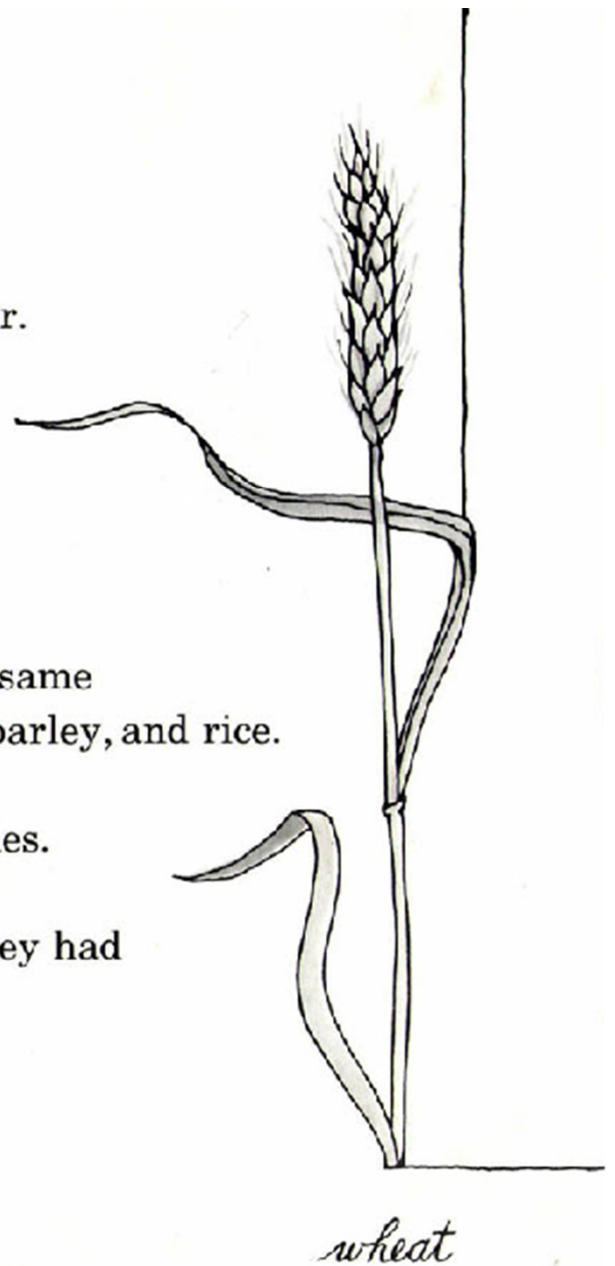
The plants must be weeded or the baby sprouts will be choked.

Corn cannot grow without the help of man.

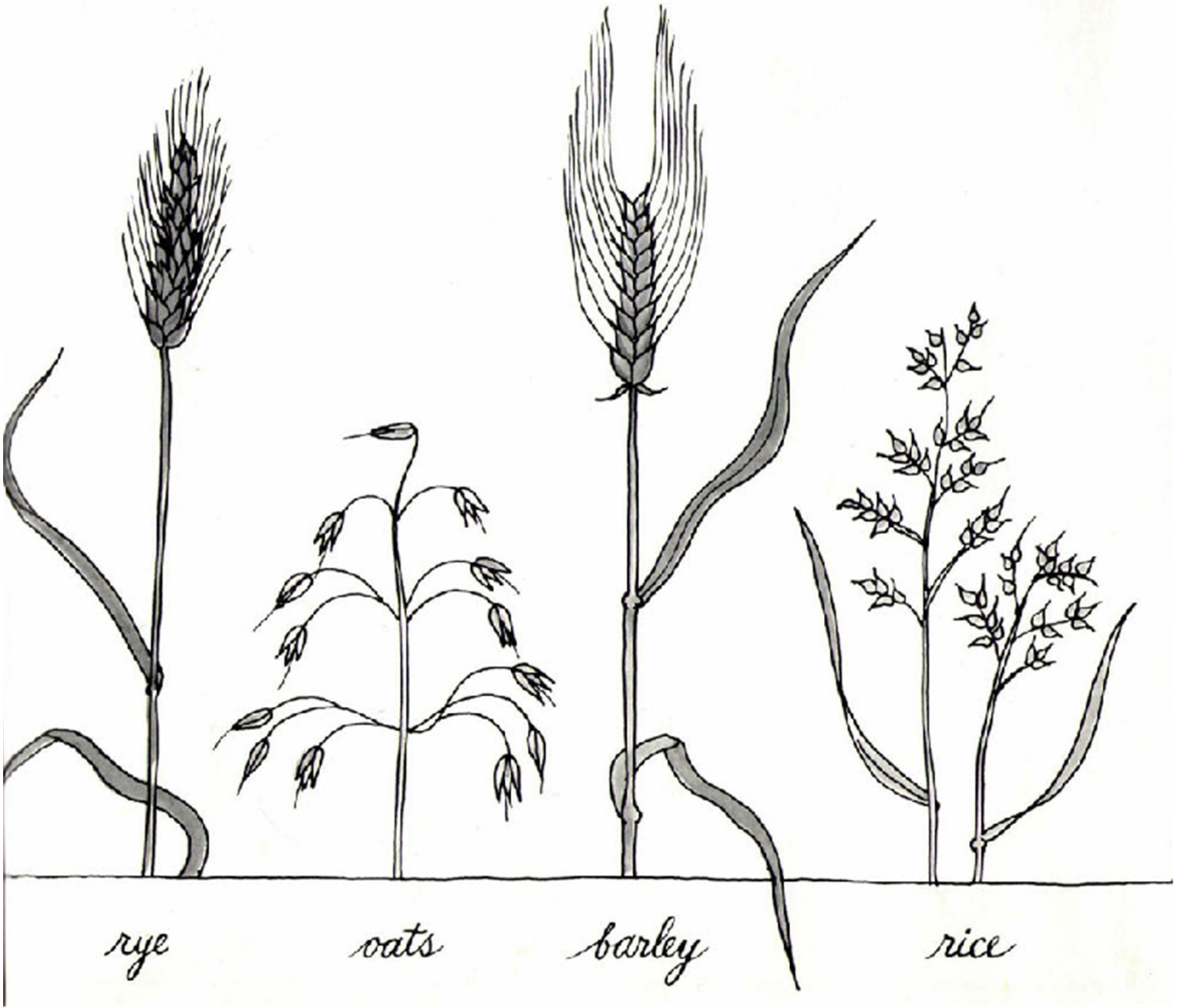
भुट्टा अपने आप नहीं उग सकता.
भुट्टे के दानों को थोड़ी-थोड़ी दूरी पर बोना होता है.
तभी पौधे ऊंचे और स्वास्थ्य बनते हैं.
नन्हें पौधों के पास से खरपत हटानी होती है
नहीं तो छोटे-छोटे अंकुर मर जाते हैं.
मक्का, इंसान की मदद के बिना नहीं उग सकता है.

Then where did corn come from?
How did it start?
For many years there was no answer.
It was a mystery.

Scientists knew corn belongs to the same
grain family as wheat, rye, oats, barley, and rice.
They are all grass plants.
They all have jointed stems and nodes.
They all grow wild.
But although scientists searched, they had
never found any wild corn.



मक्का कहाँ से आया?
उसकी शुरुआत कहाँ से हुई?
सालों तक उसका कोई स्पष्ट उत्तर नहीं था. वो एक रहस्य बना था.
वैज्ञानिकों को पता था कि मक्का उसी परिवार का सदस्य था
जिसमें गेहूं, जई, जौ और चावल जैसे अनाज आते थे.
इन सभी की उत्पत्ति घास से हुई थी.
उन सबकी डंठल जुड़ी होती है और उनमें जोड़ (नोड्स) होते हैं.
वो सभी जंगली पौधे हैं.
वैज्ञानिकों ने बहुत खोजा पर उन्हें कभी कोई जंगली मक्के का पौधा नहीं मिला.



राई (अनाज)

जई

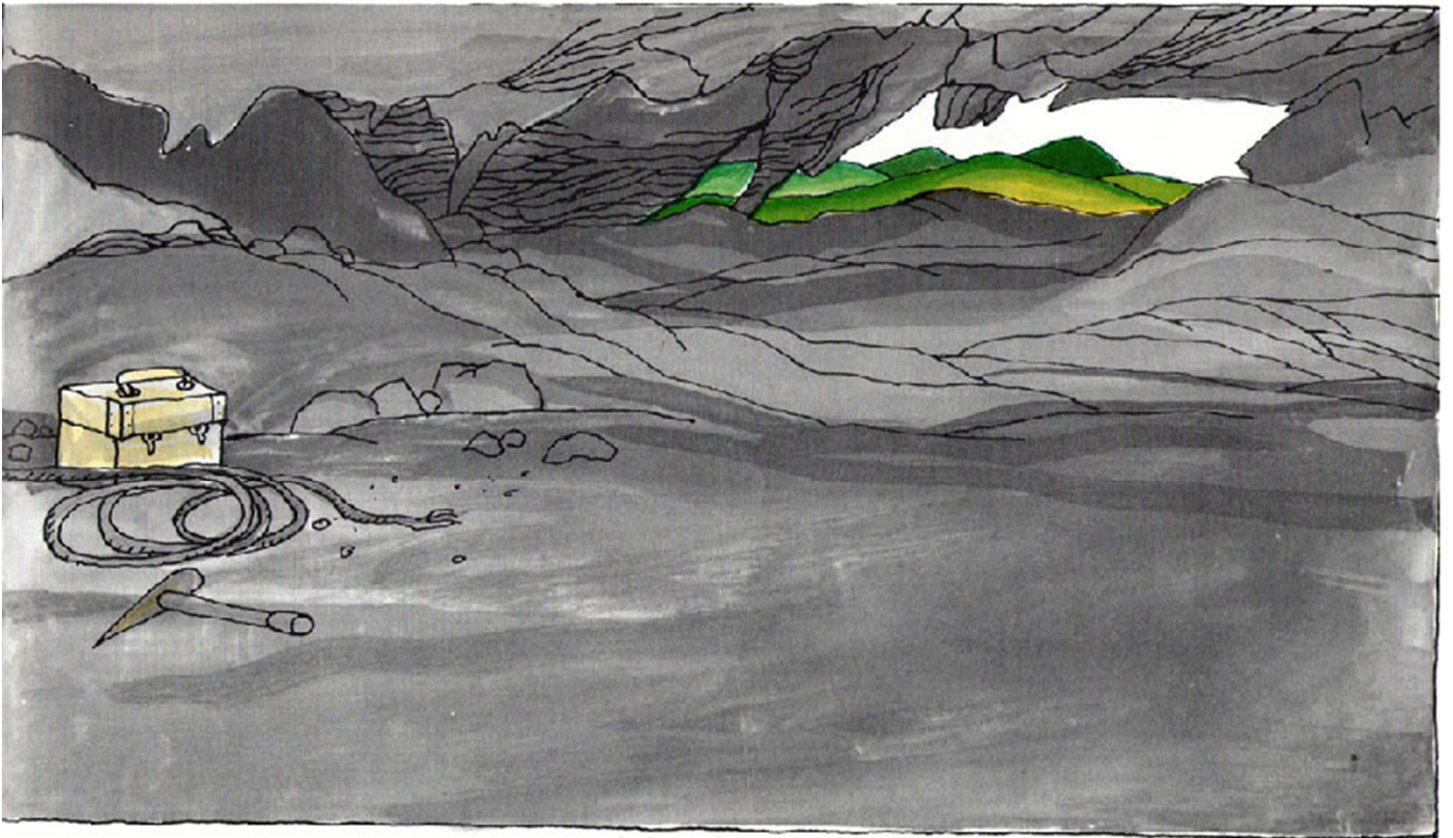
जौ

धान



Not long ago they found some.
It was in a cave in Mexico where people once lived.
They found scraps of plants and tiny ears of
ancient corn, more than 5,000 years old.
It was not like any the scientists had ever seen.

कुछ समय पहले उन्हें कुछ जंगली मक्का के दाने मिले.
वो दाने मेक्सिको की एक गुफा में मिले, जहाँ कभी इंसान रहते थे.
वहां पौधों के अवशेष और छोटे भुट्टे मिले, जो 5000 साल पुराने थे.
वैज्ञानिकों को ऐसे अवशेष पहली बार मिले थे.



At last they could piece together the story of
how corn began.

Thousands of years ago, people lived in caves
in South and Central America.

They planted the seeds of a wild grass,
perhaps one found in the cave.

अंत में वैज्ञानिक, मक्का की उत्पत्ति की कहानी पहली बार लिख पाए.
हज़ारों वर्ष पहले, दक्षिण और मध्य अमरीका की गुफाओं में, कुछ लोग रहते थे.
वो एक विशेष जंगली घास के बीज बोते थे,
यही बीज शायद उन्हें उस गुफा में मिले.

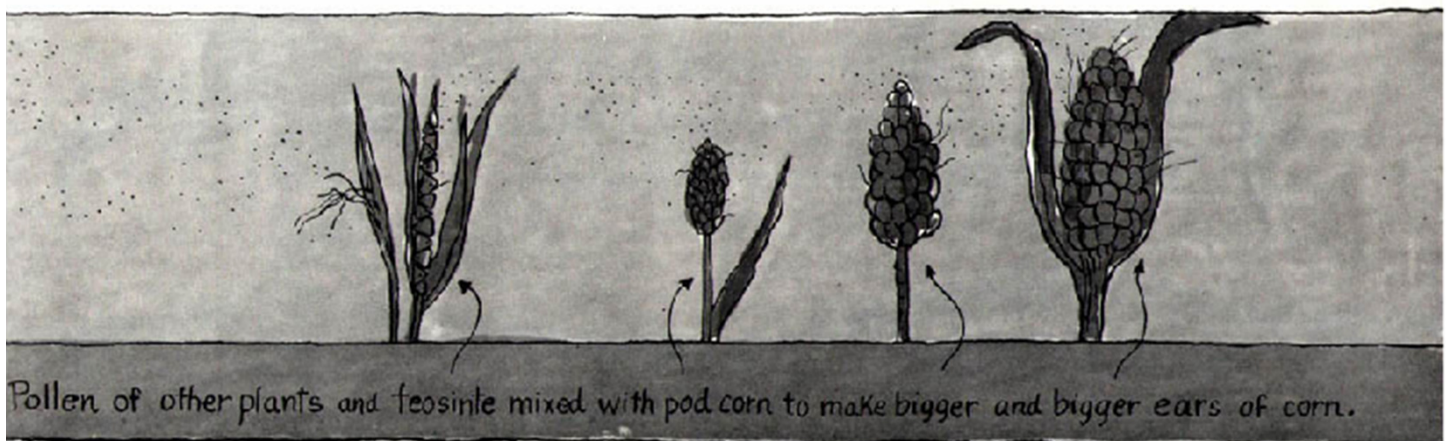


Teosinte growing wild.

जंगली मक्का

Scientists think the ancient plant was a tall stalk
with one ear at the top.
The tassel grew out of the ear.
Each tiny orange or brown kernel was wrapped in
its own husk or pod.
The kernels grew so loosely they could fall off the
cob and plant themselves.
The cave dwellers planted and cared for this pod corn.

In time, some scientists think, the pollen of
another grass, called teosinte, or pollen of other
plants, fertilized the corn.
It took hundreds of years for the plants to grow
stronger and the ears larger.



वैज्ञानिकों के अनुसार वो प्राचीन पौधा, एक ऊंची डंठल थी, जिसके ऊपर सिर्फ एक दाना था।
यह रेशमीन गुच्छा, उसी दाने से पैदा हुआ होगा।
हरेक छोटा नारंगी या भूरा दाना अपनी ही फली में लिपटा हुआ था।
यह दाने भुट्टे से नीचे गिरकर खुद उग सकते थे।
गुफा में रहने वालों ने इस पौधे की, बहुत संभाल कर देखभाल की होगी।
कुछ समय बाद, वैज्ञानिकों का मानना है, एक दूसरी घास (टीओसिंटे) के पराग ने,
इस मक्के को आकर फलयुक्त किया होगा।
इस पौधे को मज़बूत होने और मक्का के बड़े दाने पैदा होने में सैकड़ों साल लगे।

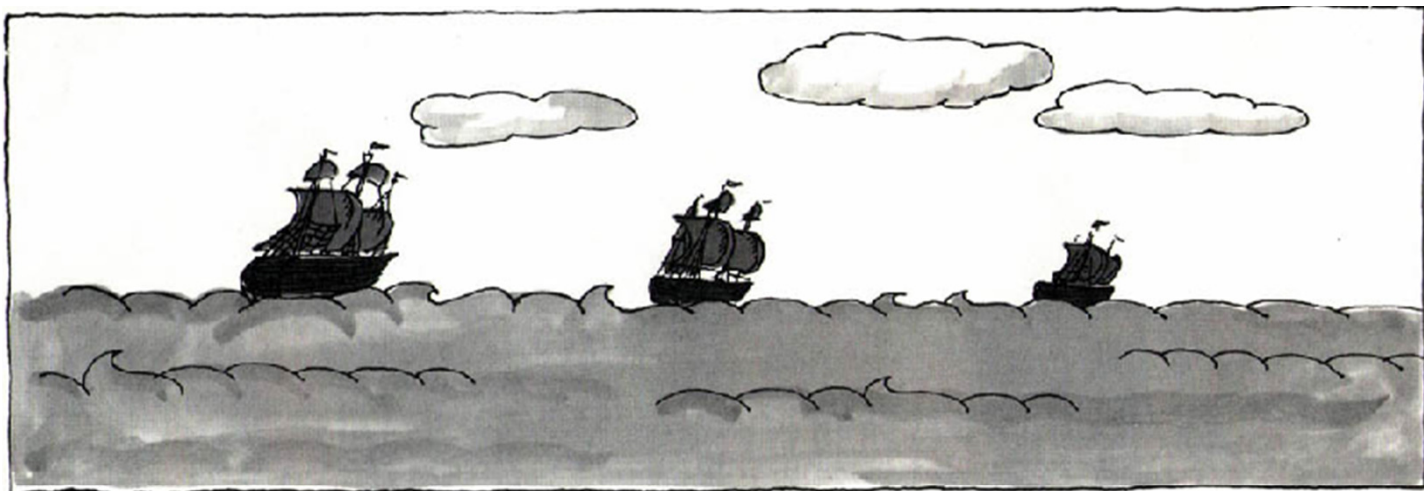
People found the grain was good for them.
It made them stronger than just beans, squash,
and other plants they knew about.

Tribes in the north began to grow corn, too.
In time, people in all the Americas were growing
different kinds.
They learned the right time to plant according
to their climate.

Different tribes planted in different ways.
Some tribes planted five seeds in a hill.
Others planted two.
Some tribes planted bean seeds with the corn
kernels so the vine could grow up the stalk.
Many tribes learned to bury a fish in each hill.
The fish rotted and made good soil.

यह नया अनाज, लोगों को खाने में पसंद आया.
इस अनाज को खाकर वो ताकतवर बने. इससे पहले उन्हें सिर्फ
बीन्स, स्क्वाश और कुछ अन्य खाने वाले पौधों के बारे में ही पता था.
तभी उत्तर में रहने वाली जनजातियों ने भी मक्का बोना शुरू किया.
धीरे-धीरे करके पूरे अमरीका में लोग अलग-अलग किस्म की मक्का उगाने लगे.
विभिन्न जनजातियों ने अलग-अलग ढंग से मक्का बोई.
कुछ ने एक पहाड़ी पर पांच बीज बोये. कुछ ने दो.
कुछ जनजातियों ने मक्का के साथ बीन्स भी बोये,
जिससे कि बीन्स की बेल मक्का के पौधे पर चढ़ सके.
कई जनजातियों ने हरेक पहाड़ी पर मछलियाँ दफनार्यीं.
सड़ी मछलियों की खाद से मिट्टी अधिक उपजाऊ बनीं.





By the time Christopher Columbus landed in the New World,
the people he named "Indians" were expert farmers.
The women tended the crops while the men hunted.
They harvested the corn.
Some of it they ate fresh.
Most of it they dried.
They saved some for seed.
The rest they ground into meal on a
flat stone called a metate.
They ate the meal dry or made bread with it.
They cooked it into mush.

जब क्रिस्टोफर कॉलोम्बस ने नई-दुनिया में प्रवेश किया. उसने वहां के लोगों को
"इंडियन्स" का नाम दिया. तब तक "इंडियन्स" कुशल किसान बन चुके थे.

वहां औरतें फसल उगाती थीं और मर्द शिकार करते थे.

औरतें मक्का की फसल काटतीं थीं.

कुछ मक्का वो ताज़ा ही खाते थे.

पर ज़्यादातर मक्का वो सुखाते थे.

कुछ मक्का, वो बीज के लिए बचाते थे.

बाकी मक्का को वो एक बड़े समतल पत्थर (मीताते) पर पीसकर आटा बनाते थे.

उस आटे को या तो वो सूखा ही खाते, या फिर उसकी रोटी बनाकर खाते थे.

वो उसको पकाकर उसका दलिया भी बनाते थे.



Indians of Mexico used cornmeal to make pancakes
called tortillas.

They made tamales by wrapping spiced meat
mixed with meal in husks and boiling them.

Many tribes boiled tiny, tender corn in the husks
and ate the ears whole.

They ate corn on the cob.

They popped it.

Tribes in the north cooked corn with beans and
called it misickquatash.

Indians ate the tassels of the corn plant and
sucked the sweet, fresh stalks.

मेक्सिको के इंडियन्स, मक्के की रोटी बनाते हैं जिसे “तोरतिया” कहता हैं.

वो हमारी गेहूं की रोटी जैसी ही होती है.

वो “तमेलेस” बनाते हैं. इसके लिए वो मसालेदार मीट को भुट्टे पर लपेटकर,

फिर पत्तों से उसे ढककर उबालते हैं.

बहुत सी जनजातियाँ मुलायम भुट्टों को उनके पत्तों के साथ उबालते हैं

और फिर मक्का के उबले दानों को खाते हैं.

वो मक्का के दानों को भूनकर “पॉपकॉर्न” भी बनाते हैं.

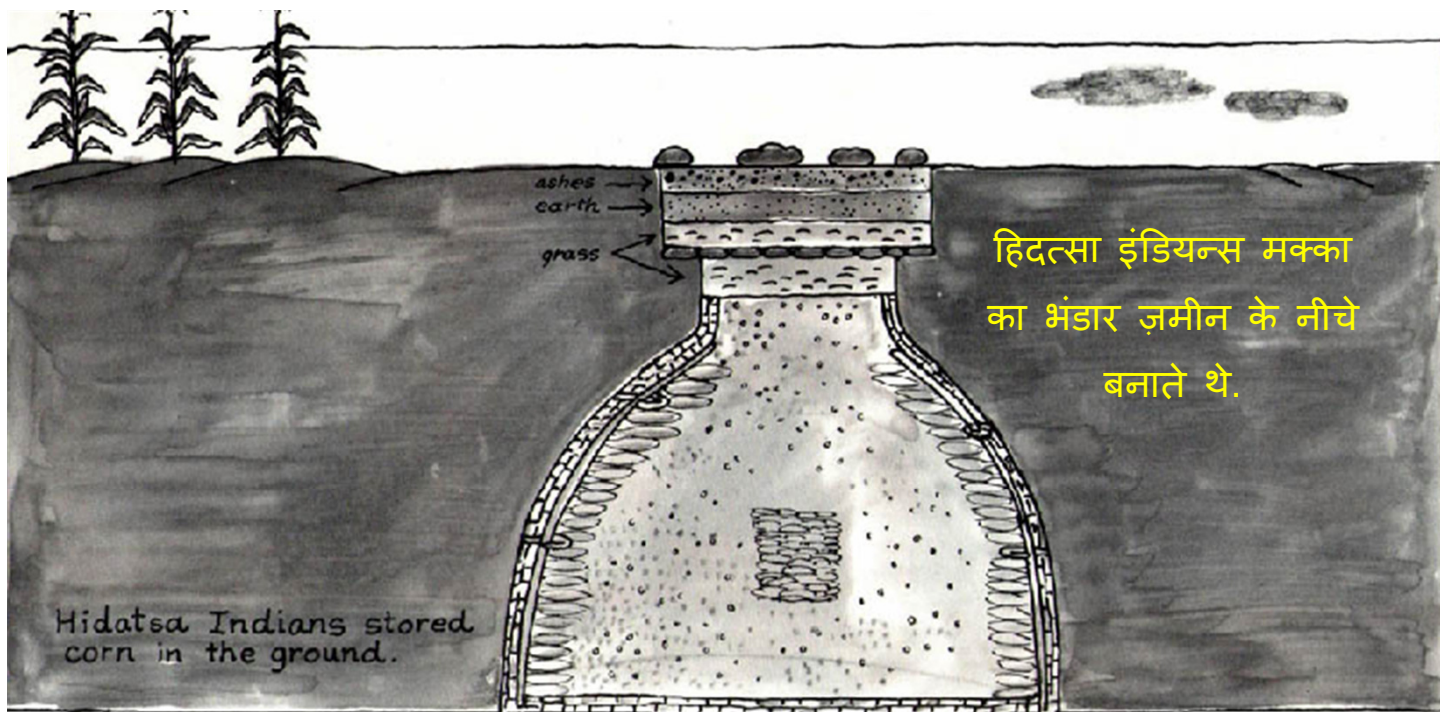
उत्तर की जनजातियाँ मक्का को, बीन्स के साथ पकाती हैं.

इंडियन्स, मक्का के पौधे के रेशमीन रेशों को खाते हैं,

और उसकी ताज़ी डंठल को भी चूसते हैं.



मक्का की मीठी डंठल
मक्का का सूखा आटा

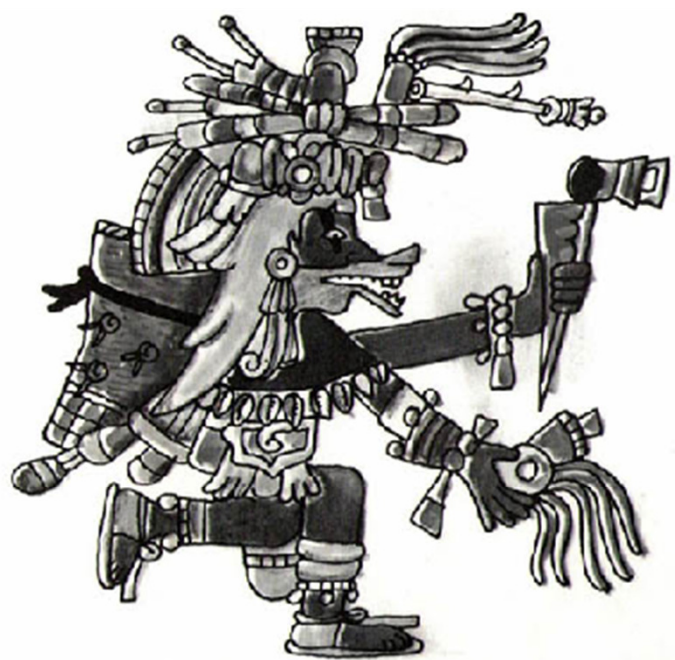


They learned to store corn for the long winter ahead.
 Corn, the Indians' only grain, was their main food.
 Their lives depended on it.
 Corn was so important to them, the various tribes prayed to the Corn Gods they believed had sent it to them.

उन्होंने लम्बी सर्दी के मौसम के लिए
 मक्का को संजोकर सुरक्षित रखने के तरीके निकाले थे.
 मक्का, इंडियन्स का एकमात्र अनाज – उनका मुख्य आधार था.
 उनका जीवन पूरी तरह मक्का पर निर्भित था.
 मक्का उनके लिए इतना महत्वपूर्ण था
 इसलिए अलग-अलग जनजातियाँ
 मक्का-देव की प्रार्थना और स्तुति करती थीं.



Some Ancient Corn Gods



कुछ प्राचीन मक्का-देव

They had festivals at planting time and at harvest.
They chanted and made music, and each tribe
danced its own Corn Dance.



*Pueblo Corn Dance
of today*

वर्तमान में प्यूब्लो मक्का-नाच

मक्का बोते समय और उसकी कटाई के समय लोग पर्व (त्यौहार) मानते थे.

वो संगीत की धुनों पर नाचते थे.

हरेक जनजाति का अपना मक्का-नाच होता था.

When Christopher Columbus returned to Europe he told of the Indians and the grain they grew. He called it maize, which sounded like the name the Indians had used. Even today the correct word for corn is maize.

The word "corn" means "grain." Corn is also the word used for the most important grain a country grows. In some countries wheat is called corn. In others, oats are called corn. The Pilgrims called maize "Indian corn," and Americans have called it corn ever since.

जब क्रिस्टोफर कोलंबस, यूरोप वापिस गया तो उसने यूरोपवासियों को उस अनाज के बारे में बताया जिसे अमरीका के इंडियन्स उगाते थे.



उसने मक्का को "मेज़" नाम दिया. इंडियन्स, मक्का को उसी नाम से बुलाते थे.

आज भी "कॉर्न" का सही नाम "मेज़" ही है.

"कॉर्न" शब्द का मतलब अनाज होता है.

देश के सबसे महत्वपूर्ण अनाज को "कॉर्न" कहा जाता है.

कुछ देशों में "गेहूं" को "कॉर्न" बुलाया जाता है.

अन्य देशों में "ओटस" (जौ) को "कॉर्न" कहते हैं.

पिलिग्रिम्स (तीर्थयात्री) ने मक्का को "इंडियन कॉर्न" बुलाया.

इसलिए अमरीकी आज भी उसे "इंडियन कॉर्न" ही बुलाते हैं.

When the Pilgrims landed in America, maize saved their lives.

Indians gave them the dried grain to eat and showed them how to plant the crop.

On the first Thanksgiving, the Pilgrims and the Indians together gave thanks for the corn harvest, as the Indians had done long before.



जब पिलिग्रिम्स अमरीका पहुंचे तो मक्का ने ही उनकी जान बचाई.

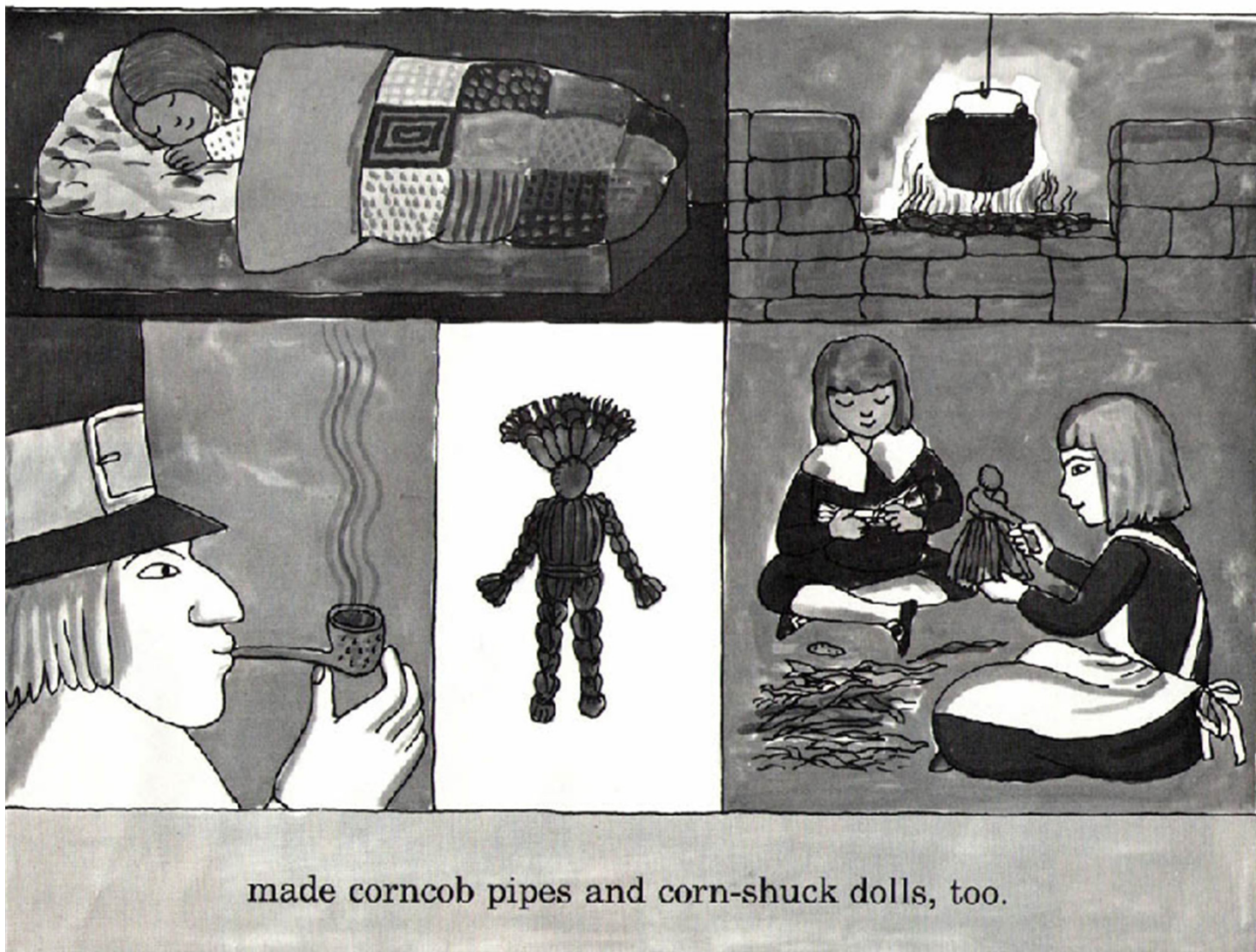
वहां के इंडियन्स ने उन्हें सूखा मक्का खाने को दिया

और उन्हें मक्का बोना सिखाया.

पहले “थैंक्स-गिविंग” त्यौहार पर पिलिग्रिम्स और इंडियन्स,
दोनों ने मिलकर, मक्का की फसल का धन्यवाद अदा किया.

इंडियन्स तो मक्का की प्रार्थना, बहुत पहले से ही कर रहे थे.

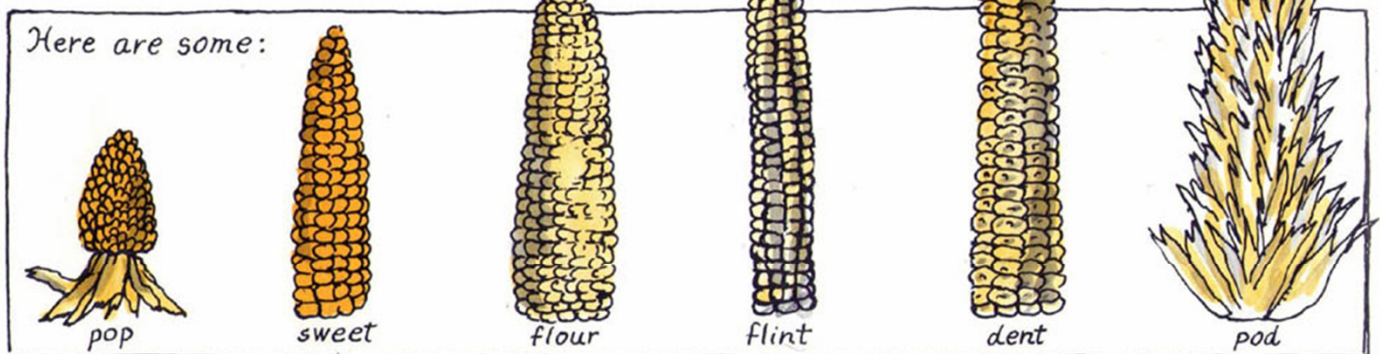
The Pilgrims learned other things from the Indians.
They stuffed mattresses with husks, burned cobs for fuel,



made corncob pipes and corn-shuck dolls, too.

पिलिग्रिम्स ने इन्डियन से और कई बातें सीखीं.
उन्होंने मक्का के पत्तों से अपने गद्दे भरे
और मक्का के दाने खाने के बाद भुट्टे की खली को जलाना सीखा.
उन्होंने भुट्टे का पाइप (हुक्का) बनाया और उससे गुडिया बनाई.

Today people all over the world grow corn.
There are many, many kinds.



पॉप

स्वीट कॉर्न

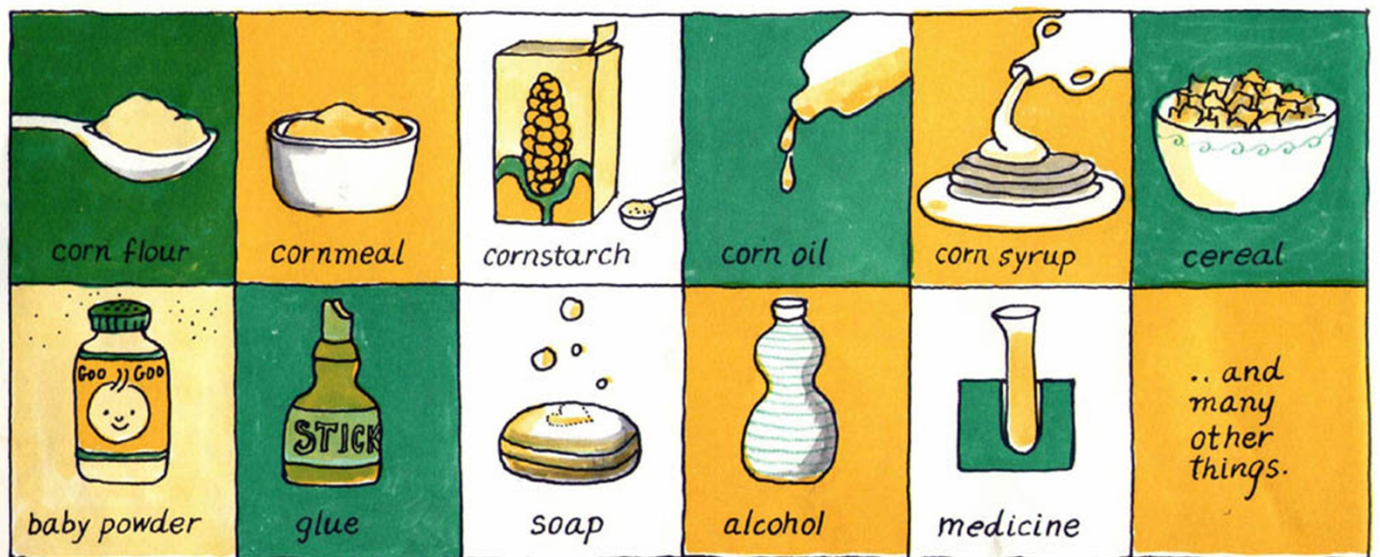
आटा

फ्लिंट

डेंट

पोड

We eat only sweet corn, and use popcorn for popping.
The rest is used to feed animals and to make:



आज पूरी दुनिया में लोग मक्का उगाते हैं. मक्का की कई प्रजातियाँ भी हैं.

मक्का की प्रजातियाँ : पॉप, स्वीट कॉर्न, आटा, फ्लिंट, डेंट, पोड

हम लोग केवल “स्वीट-कॉर्न” और “पॉप-कॉर्न” ही खाते हैं.

बाकी मक्का को हम केवल जानवरों को खिलाते हैं. या उनसे बनाते हैं:

मक्के का आटा, पिसा मक्का, मक्के का मांड, तेल, सीरीअल, बेबी पाउडर,
गोंद, साबुन, शराब, दवाएं, ... कई अन्य चीज़ें

Now scientists have developed new kinds of corn
that have more and better protein than any other kind.

People need protein to make them strong and healthy.
Scientists hope someday this new corn will
help many hungry people in the world.



अब वैज्ञानिक नए किस्म का मक्का विकसित कर रहे हैं

– जो प्रोटीन से भरपूर हो.

अच्छे स्वास्थ्य के लिए लोगों को प्रोटीन चाहिए होते हैं.

वैज्ञानिकों के अनुसार प्रोटीनयुक्त मक्का से दुनिया में

बहुत से भूखे लोगों को फायदा होगा.



On large farms today machines help farmers plow
and sow seeds.

A harvester picks corn and dries it so it can be
stored without rotting.

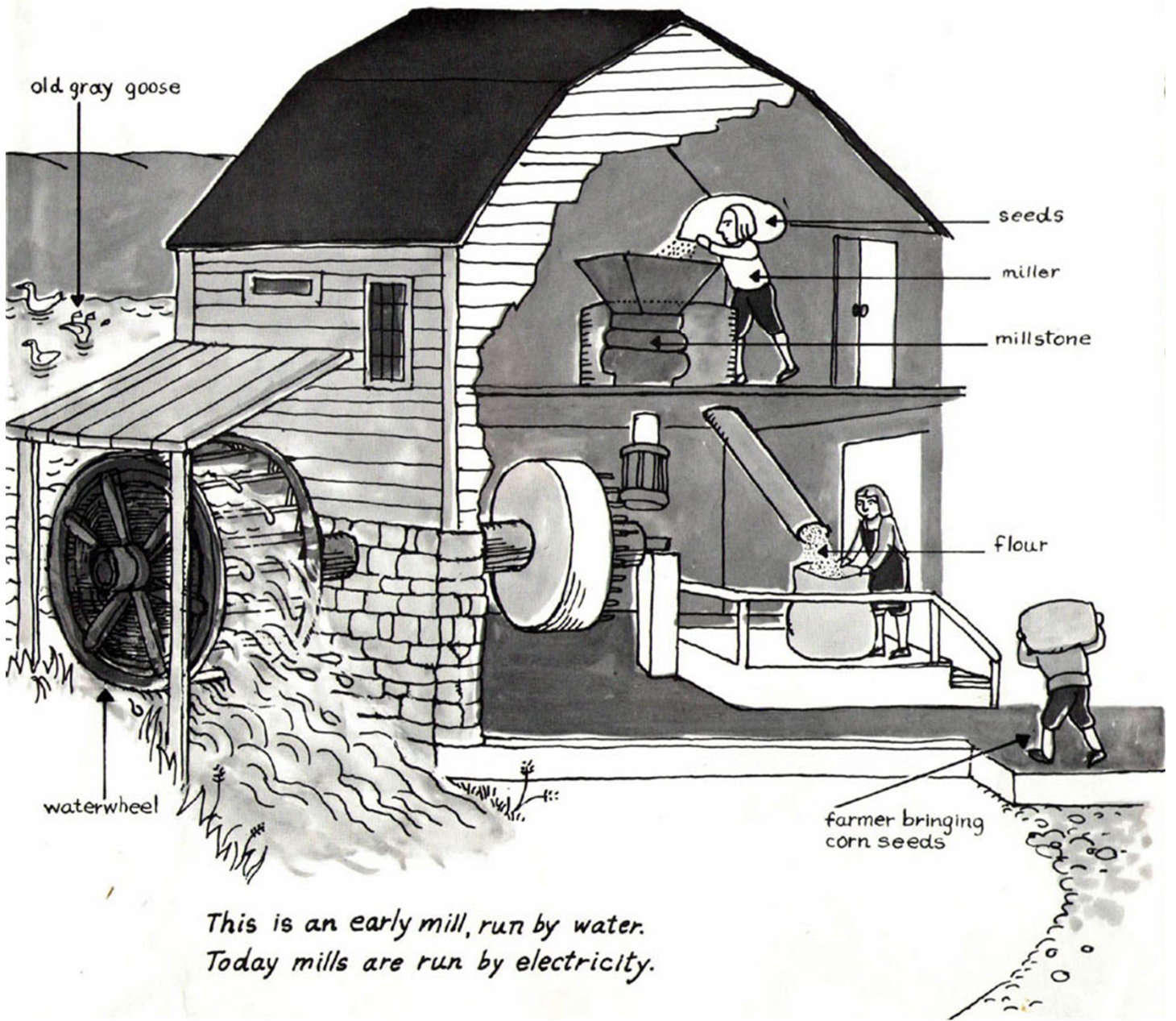
Then it is taken to a mill to be ground.

आजकल बड़े-बड़े फार्म और खेतों पर
जुताई और बीज बोने का काम, मशीनों से होता है.

हारवेस्टर एक ऐसी ही मशीन है
जो मक्का की कटाई करती है और उसे सुखाती है.

उससे मक्का सुरक्षित रहता है और सड़ता नहीं है.

खेत से मक्का को सीधे पिसाई के लिए चक्की पर ले जाया जाता है.



यह एक पुरानी पानी से चलने वाली
पनचक्की है.

आज चक्कियां बिजली से चलती हैं.



But not all corn is planted and ground by machines.
In parts of America, Indian farmers still grow their corn.
They plant the seeds as their ancestors once did.
They care for the plant, harvest it, and grind
it on a metate.

सभी जगह मक्का की बुआई और पिसाई मशीनों से नहीं होती है।
आज भी अमरीका के प्राचीन निवासी इंडियन-किसान,
खुद अपने हाथों से मक्का बोते हैं।
वे मक्का को उसी तरह बोते हैं जैसे उनके पुरखे बोते थे।
वे पौधों की देखभाल करते हैं,
उसकी कटाई करतें हैं और उसे पत्थर पर पीसते हैं।

And they praise the corn that has fed
their people for thousands of years.



और फिर वो मक्का की प्रशंसा करते हैं जिसने
उनके लोगों का हजारों सालों से पेट भरा है.

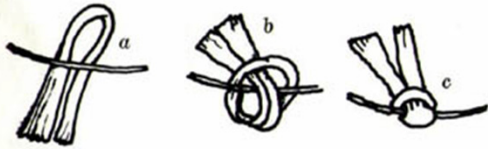


ALIKI'S CORN HUSK DOLL

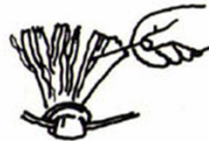
अलीकी की भुट्टे की गुडिया



1. Bend a wire hanger.



2. Fold one fresh husk (a) and tie it over hanger (b and c).
Repeat and repeat. When wire is full—



3. —use pin to shred. Let it dry.



4. Finished wreath.

ABOUT THE AUTHOR-ILLUSTRATOR

Aliki Brandenburg has been fascinated by corn ever since she took her first bite and felt the butter drip down her arm. She also has a great interest in American Indians, their culture and art. In this book, both subjects are brought together.

Mrs. Brandenburg often treats her family to corn fritters, corn bread, and other corn dishes. Then, being a person who throws nothing away, she makes dolls and wreaths with the husks.

Aliki grew up in Philadelphia and was graduated from the Philadelphia College of Art. She now lives in London with her husband in the winter, and spends summers in Switzerland and Greece and other countries where corn grows.

अलीकी की भुट्टे की माला

ALIKI'S CORN HUSK WREATH

लेखक / चित्रकार के बारे में

अलीकी ब्रांडेनबर्ग ने बचपन में जब से मक्का चखा, तभी से वो उसकी मुरीद हैं।

अमेरिकन इंडियन्स की संस्कृति, कला में उनकी विशेष रुचि है। पुस्तक में इन सभी विषयों को एक-साथ जोड़ा गया है। मिसेस ब्रांडेनबर्ग अक्सर अपने परिवार के लिए मक्का के व्यंजन बनाती हैं। वो कोई चीज़ फेंकती नहीं हैं, इसलिए वो भुट्टे के पत्तों और रेशों से गुडिया और माला बनाती हैं।

अलीकी फ़िलेडैल्फ़िया में बड़ी हुईं और फ़िलेडैल्फ़िया कॉलेज ऑफ़ आर्ट से उन्होंने स्नातक की डिग्री प्राप्त की। सर्दियों में वो लन्दन में अपने पति के साथ रहती हैं और गर्मियां स्विट्ज़रलैंड, ग्रीस और अन्य देशों में बिताती हैं जहाँ मक्का बहुतायत में पैदा होता है।

A MESSAGE FROM ROMA GANS

*Professor Emeritus of Childhood Education,
Teachers College, Columbia University*

Children want to be up-to-date.

As a child reads or is read to, he feels himself stretch in importance. This is a feeling that each child should have in growing up. *Let's-Read-and-Find-Out Science Books* are designed to help him acquire this feeling. They are planned for the child who is eager to know.

LET'S-READ-AND-FIND-OUT SCIENCE BOOKS®

1. *present basic science information*
2. *are written with an understanding of how children think*
3. *are brief enough for the young child to cope with*
4. *are long enough to challenge him.*

